

Regelgerät

DP1/DP2

Bedienungsanleitung





Inhaltsverzeichnis



GÜNTHER Heisskanal-Regelgerät DP1/DP2

1 Allgemeines

Das 1 bzw. 2-Kanal Regelgerät DP1/DP2 ist für die Temperaturregelung von bis zu zwei Regelstellen ausgelegt. Als Anwendungsgebiet ist die Regelung jeglicher 230V-Regelkreise der Heisskanaltechnik vorgesehen. Mit einer Ausgangsleistung von bis zu 3500 W können sehr unterschiedliche 230V-Lasten über die integrierte Pulsgruppensteuerung betrieben werden.

Bitte beachten Sie, daß dieses Regelgerät nicht für die Temperierung von Niederspannungsdüsen (5V oder 24V) vorgesehen ist.

Der beleuchtete Hauptschalter befindet sich auf der Rückseite des Geräts. Unterhalb des Hauptschalters ist die Anschlußbuchse für die Lastkreise und die Thermofühler zu finden (Kontaktbelegung siehe Kapitel 5 Anschluß der Regelkreise). Die Regelkreise werden im Pulsgruppenbetrieb über Leistungshalbleiter angesteuert.

Wichtig !
Die Geräteabsicherung F1 darf einen Maximalstrom von 16A nicht überschreiten.

1.1 Sicherheitshinweise

Dieses Gerät ist gemäß den in der anhängenden EG-Konformitätserklärung aufgeführten Vorschriften und Normen gebaut und geprüft und hat das Werk in einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen die in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Hinweise beachtet werden.
Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, daß die Netzspannung mit der Geräte-Nennspannung übereinstimmt. Der Netzstecker darf nur in eine Steckdose mit Schutzkontakt eingeführt werden. Jegliche Unterbrechung der Schutzleiterverbindung (z.B. durch eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter) ist unzulässig und kann dazu führen, daß das Gerät gefahrbringend wirkt.

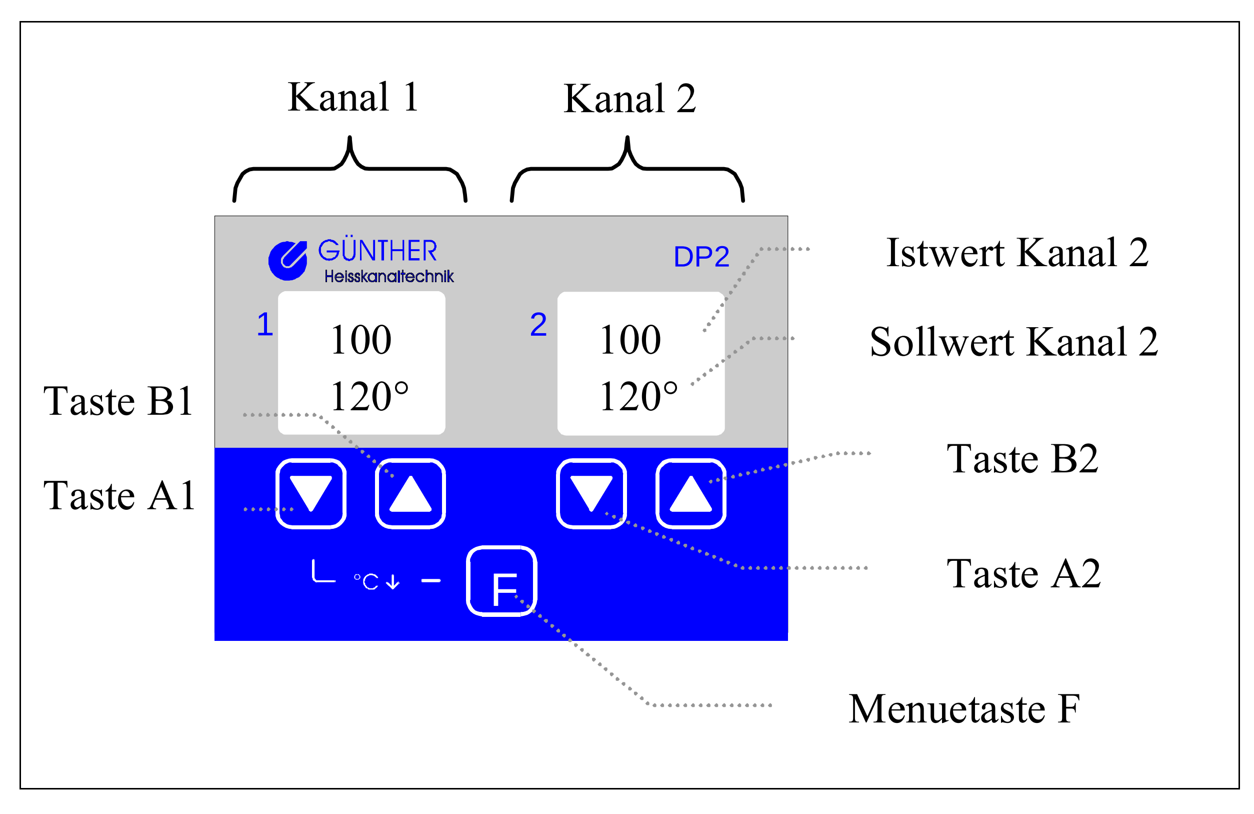
Vorsicht: Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen !
Dieses Regelgerät führt lebensgefährliche Netzspannungen. Alle Reparatur- und Servicearbeiten sind ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal durchzuführen. Innerhalb dieses Regelgerätes befinden keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

Zum Betrieb des Regelgerätes wird eine abgesicherte Netzsteckdose verwendet. Das Regelgerät DP1/DP2 wird über einen 16A-Schukostecker versorgt. Es ist für eine entsprechende Absicherung der Netzsteckdosen zu sorgen.



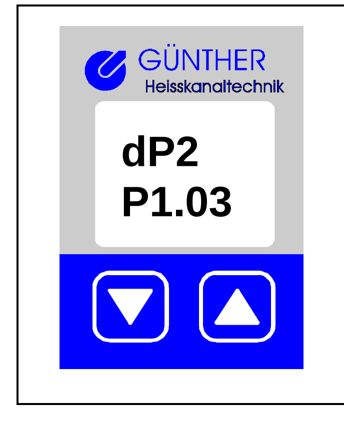
2. Bedienung des Reglers

Die einfache Bedienung des Reglers DP2 erfolgt über fünf Kurzhubtasten.



Die Auf- und Abtasten (A1/B1 für Kanal 1 bzw. A2/B2 für Kanal 2) dienen zur Einstellung des Sollwertes an dem jeweiligen Kanal. Bei gleichzeitigem Betätigen der beiden Tasten wird der Betriebsmodus des jeweiligen Kanals umgeschaltet (siehe Kapitel 2.4).
Die linke Anzeige des Geräts dient zusätzlich zur Anzeige der Parametereinstellung. Die angezeigten Parameter gelten für beide Kanäle.
Kanalbezogene Störmeldungen werden auf der Anzeige des jeweiligen Kanals dargestellt.
Um Einstellungen an Betriebsparametern vornehmen zu können, müssen Sie die Taste **„F“** betätigen. Das somit aktivierte Parametermenue wird im Kapitel 3 beschrieben.
Bei der Einkanalversion DP1 sind die Tasten A2, B2 und die rechte Anzeige ohne Funktion. Außerdem fallen die Menuepunkte, die sich auf den zweiten Kanal beziehen, weg. Ansonsten ist die Bedienung der Ein- und Zweikanalversion identisch.

2.1 Einschaltvorgang



Während des Einschaltvorganges zeigt der Regler DP1/DP2 auf der 8 stelligen LED - Anzeige der ersten Regeleinheit (linke LED-Anzeige) eine Startmeldung an. In der ersten Zeile der Anzeige wird die Kanalanzahl des Reglers „DP2“ (2-Kanal-Regler) dargestellt. Die zweite Zeile zeigt die Softwareversionsnummer des Reglers; in diesem Fall die Version P1.03. Nachdem die Startmeldung angezeigt wurde, führt der DP1/DP2 einen Selbsttest durch und geht anschließend zur Temperaturanzeige über.

Abb. 2.1 Startmeldung des DP1/DP2



2.2 Temperaturanzeige

Die Anzeige des DP1/DP2 erfolgt über eine zweizeilige LED-Anzeige je Regelkanal mit jeweils 4 Stellen. Es wird im Temperaturregelbetrieb in der oberen Zeile die aktuelle Temperatur (Istwert) und in der zweiten Zeile der eingestellte Sollwert des Regelkreises angezeigt (Abbildung Abb. 2.5).

In der zweiten Zeile der Anzeige ist der Temperatursollwert in °C dargestellt (max. 500°). Als Temperatureinheit kann beim DP1/DP2 zwischen °C und °F gewählt werden. Eine Solltemperatur von 570°F würde beispielsweise in der Sollwertanzeige als „570F“ dargestellt.

2.3 Anzeige im Stellbetrieb

Zur Vermeidung von Produktionspausen bei Ausfall eines Thermoelementes, kann der Regler DP2 auch im Stellbetrieb betrieben werden.
Stellbetrieb 230V-Heizkreis: Stellgröße zwischen 0 und 100%
Tastenfunktionen:
Taste „**A1 bzw.A2**“: Solltemperatur (Sollwert Ausgangsspannung) verringern
Taste „**B1 bzw. B2**“: Solltemperatur (Sollwert Ausgangsspannung) erhöhen

2.4 Wechseln der Betriebsarten „Steuern / Regeln“

Durch gleichzeitige Betätigung der Tasten „**A1**“ **und** „**B1**“ bzw. „**A2**“ **und** „**B2**“ können Sie zwischen den Betriebsarten Regelung, Stellbetrieb und Aus umschalten.

Hinweis:
Erkennt der Regler DP1/DP2 während dem Betrieb einen fehlerhaften Thermofühler, schaltet er den Lastkreis ab und zeigt eine entsprechende Störmeldung an. Nachdem Sie diese Störmeldung quittieren schaltet der DP1/DP2 selbständig in den Stellbetrieb um.

2.5 Werkseinstellung laden

Die Betriebsparameter des DP1/DP2 lassen sich auf der Parameterebene variabel einstellen. Sollten diese Werte falsch eingestellt worden sein, besteht die Möglichkeit die Standardwerte aus der Werkseinstellung zu laden. Hierzu halten Sie die Tasten **„A1“, „B1“ und „F“** während des Einschaltens des Reglers gedrückt.

Anzeige	Bedeutung
LOAd dEF.	Die Anzeige ´load defaults´ (Abb. 2.6) zeigt für ca. 5 Sekunden das Laden der Standardbetriebswerte an.

2.6 Störungsmeldungen

Im laufenden Betrieb führt der Regler DP1/DP2 verschiedene Selbstdiagnosen durch. Neben der Überwachung des Thermofühlers und des Lastkreises können auch interne Selbsttests zur Anzeige eines Fehlers führen. Eine Störung wird durch eine beschreibende Anzeige dargestellt. Der Lastkreis wird im Falle einer Störung generell getrennt !

Hinweis:
Betriebsstörungen können mit der Taste „F“ quittiert werden.



Folgende Störmeldungen können während dem Betrieb des DP1/DP2 auftreten:

Anzeige	Bedeutung
No Sens	**Thermofühlerbruch** Im Temperaturregelbetrieb wurde erkannt, daß der Thermofühler unterbrochen bzw. nicht angeschlossen ist. Bitte überprüfen Sie die Verdrahtung Ihres Thermoelementes !
Pol. tH.1	**Thermofühlerverpolung** Der Thermofühler des Regelkreises 1 wurde verpolt angeschlossen. Bitte überprüfen Sie die Verdrahtung Ihres Thermoelementes !
Hinweis: **Wenn Sie die Störung „Thermofühlerbruch" oder „Thermofühlervertauschung" mit der Taste „F" quittieren, wechselt der DP1/DP2 automatisch in den Stellbetrieb. Sollte die Störung vor der Quittierung behoben werden, bleibt der Regler weiterhin im Temperaturregelbetrieb.**	
Err. tH.1	**Thermofühlerkurzschluß** Der Thermofühler des Regelkreises 1 ist kurzgeschlossen. Dieser Fehler kann nach einer Prüfzeit von ca. 30 Sekunden erkannt werden. Bitte überprüfen Sie die Verdrahtung Ihres Thermoelementes !
t.Hi Ch1	**Übertemperaturabschaltung** Die Temperatur des Regelkreises 1 hat die Maximaltemperatur überschritten. Die Maximaltemperatur ist als Betriebsparameter einstellbar und beträgt standardmäßig 500°C.
Err. Temp	**Umgebungstemperatur überschritten** Es wurde eine Raumtemperatur oberhalb von 70°C gemessen.

3. Parametereinstellung

Die Einstellung der Parameter bestimmt die Arbeitsweise des Reglers. Damit Sie einfach auf die Parameter zugreifen können, werden die wichtigsten Parameter in einem Menue angezeigt. Das Parametermenue ist in ein Benutzermenue und eine paßwortgeschützte Konfigurationsebene eingeteilt. Im Benutzermenue können einfache, unkritische Betriebswerte vom Anwender geändert werden.

Warnung:
Die Konfiguration ist durch ein Paßwort geschützt. Änderungen in der Konfiguration sollten nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden. Unsachgemäße Konfiguration kann zu Schäden im Heisskanalsystem führen. Die Verantwortung für die richtige Konfiguration liegt beim Inbetriebnehmer.



3.1 Parametermenue

Betriebsmodus

100°
120°

Temperaturanzeige

F

Ausgang
Parametermenue

qUIt
-no

F

Softstart EIN/AUS

SoFt
-no

SoFt
No
Softstart AUS

SoFt
YES
Softstart EIN

F

F

Einstellung der
Absenktemperatur

rEd°
-no

rEd°
0040
alte Absenktemp.

rEd°
0050
neue Absenktemp.

F

F

Konfigurationsmenue
(nur mit Passwort)

ConF
- no

ConF
- - - -
PIN-Abfrage

Konfigurationsmenü

F

Legende

F Betätigen der F-Taste

▲ Betätigen der A1- oder der B1-Taste

▼▲ Einstellung mit A1- oder B1-Taste auswählen

qUIt no Display-Anzeige



Drücken Sie die Taste **„F“** um das Parametermenue zu starten.
Jede weitere Betätigung der Taste **„F“** führt zum nächsten Menuepunkt.
Mit Hilfe der Tasten **„A1“** oder **„B1“** können Sie die Funktion des jeweiligen Menuepunktes (de)aktivieren. Die Anzeige wechselt dann z. B. von „- *no*“ auf „- *YES*“. Im Menuepunkt können Sie dann die Einstellungen, wie im Flussdiagramm gezeigt, ändern. Die neue Einstellung wird erst übernommen, wenn Sie durch Drücken der Taste **„F“** zum nächsten Menuepunkt springen.
Das Konfigurationsmenue dient der Einstellung von wichtigen Betriebsparametern und Grenzwerten. Es ist mittels einer Passwortabfrage geschützt und in Kapitel 3.2 dargestellt.

Anzeige	**Bedeutung**
qUIt	**Menue verlassen** Über den Menuepunkt „QUIT“ können Sie das Parametermenue verlassen. Das Parametermenue wird automatisch verlassen, wenn Sie für ca. 10 Sekunden keine Taste betätigen. Sie können jedoch auch durch drücken der Tasten **„A1“** oder **„B1**“ auf die normale Betriebsebene zurückkehren.
SoFt	**Softstart** Über den Menuepunkt „SOFT“ können Sie mit Hilfe der Taste „A“ oder „B“ den Softstart für 230V-Düsen ein- bzw. ausschalten. Der Softstart dient dem schonenden Aufheizen von 230V-Heizkreisen. Das Heizelement wird hierbei bei einer Temperatur von 105°C ausgetrocknet und beim ersten Aufheizen langsam erwärmt.
rEd° rEdA	**Temperaturabsenkung** Über den Menuepunkt „Sollwertabsenkung einstellen“ („rEd.°“ oder „rEd.A“) kann die Absenktemperatur bzw. der Absenkstrom eingestellt werden. Die Sollwertabsenkung wird durch die Tastenkombination „**A1**“ und „**F**“ ausgelöst. Im Temperaturregelbetrieb wird die Solltemperatur und im Stellbetrieb der Sollstrom abgesenkt.
ConF	**Konfigurationsmenue** Über den Menuepunkt ´Konfigurationsmenue´ („CONF.“) kann die Konfigurationsebene erreicht werden. Diese Ebene ist mit einem Passwort geschützt. In Kapitel 3.3 ist das Flußdiagramm des Konfigurationsmenues aufgelistet



3.2 Konfigurationsmenue

ConF
- - - -

Im Parametermenue das Konfigurationsmenue aufrufen, Passwort eingeben und mit F bestätigen

F

manuelle Einstellung der Regelparameter Kanal 1	PId1 -no	▲	KP 1 60	▲▼	F	Ki 1 20	▲▼	F	Kd 1 70	▲▼	F	
	F											
manuelle Einstellung der Regelparameter Kanal 2	PId2 -no	▲	KP 2 60	▲▼	F	Ki 2 20	▲▼	F	Kd 2 70	▲▼	F	
	F											
Umstellung der Temperatureinheit °C / °F	UnIt -no	▲	UnIt °C	▲▼		UnIt °F		F				
	F											
Betriebsstunden-zähler	Hour -no	▲	Hour 147		F							
	F											
Einstellung der Systemparameter	SYS -no	▲	PA01 0010	▲▼	F	PA 02..49	▲▼	F	PA50 0242	▲▼	F	
	F											
Menueausgang	qUIt -no	▲	100° 120°		Betriebsmodus							
	F											



Die Betriebsparameter des Reglers DP1/DP2 lassen sich im Konfigurationsmenue einstellen. Neben den Menuepunkten für die öfter verwendeten Parameter, bekommen Sie im Menuepunkt ´SYSTEM´ den vollen Zugriff auf alle Betriebsparameter. Der Menuepunkt ´SYSTEM´ ist daher auch mit einem zusätzlichen Passwort gesichert. Änderungen an den Betriebsparametern sollten nur von autorisierten Fachpersonal durchgeführt werden.

Anzeige	**Bedeutung**
ConF - - - -	**Konfigurationsmenue** Das Konfigurationsmenue erreichen Sie über den Menuepunkt („CONF.“) des Parametermenues. In dieser Menueebene haben Sie die Möglichkeit Parameter zu verändern, die in der Regel nur einmalig bei der Installation geändert werden müssen. Um in das Konfigurationsmenue zu gelangen ist die Eingabe des Passwortes erforderlich. Die Ziffern des Passwortes werden einzeln von rechts(!) beginnend über die Tasten A1 und B1 eingegeben und jeweils mit der F-Taste bestätigt.
PId1 PId2	**PID-Werte einstellen** Über den Menuepunkt ´PID-Werte einstellen´ („PID.1“ bzw. PID.2) können Sie die PID-Regelparameter des Kanal 1 bzw. Kanal 2 manuell einstellen. Mit Hilfe der Taste **„A1/A2“** können Sie den Sollwert herunter- und mit der Taste **„B1/B2“** hochzählen.
UnIt	**Temperatureinheit** Die Meßeinheit der Temperatur kann im Menuepunkt Temperatureinheit´ („Unit“) ausgewählt werden. Sie können zwischen °C (Celsius) und °F (Fahrenheit) wählen.
Hour	**Betriebsstundenzähler** Über den Menuepunkt ´Hour´ können Sie die Betriebsstunden des Reglers erfahren. Betriebsstunden < 10 Std. Anzeige: Std.Min Betriebsstunden ≥ 10 Std. Anzeige: Std
SYS	**Systemparametermenue** Die Betriebsparameter des DP2 können unter diesem Menuepunkt geändert werden. Dieses passwortgeschützte Menue erlaubt Ihnen die Einstellung aller Betriebsparameter. Änderungen an den Betriebsparametern sollten nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden. Sollten Sie die Betriebsparameter fehlerhaft eingestellt haben, können Sie die Werkseinstellung –wie in Kapitel 2.5 beschrieben- laden.
qUIt	**Menue verlassen** Über den Menuepunkt „Quit“ können Sie das Parametermenue verlassen. Das Parametermenue wird automatisch verlassen, wenn Sie für ca. 10 Sekunden keine Taste betätigen. Sie können jedoch auch durch drücken der Tasten **„A“** oder **„B“** auf die normale Betriebsebene zurückkehren.



4. Sonstige Funktionen

4.1 Softstart

Bei 230V-Lasten ist ein Softstart erforderlich, um die Feuchtigkeit aus den Heizelementen zu entfernen. Dazu wird in der ersten Phase des Softstarts die Stellgröße in einer einstellbaren Rampenzeit von 0 auf 50% erhöht. Die Rampenzeit sollte so gewählt werden, daß am Ende der Rampe 105°C erreicht sind. Während der anschließenden Haltezeit regelt der DP1/DP2 die Temperatur unabhängig vom eingestellten Sollwert auf 105°C. Die Haltezeit bewirkt eine ausreichende Trocknung der Düse bei geringer thermischer Belastung. Dieser Anfahrbetrieb erfolgt automatisch, nach dem Einschalten des Regelgerätes. Nach Ablauf der Haltezeit wird auf Normalbetrieb umgeschaltet. Die Softstartfunktion kann über das Parametermenue eingeschaltet werden.

4.2 Anfahrbegrenzung

Beim Anfahren eines vollkommen kalten Heisskanals ist es ratsam nicht mit maximaler Leistung an die gewünschte Arbeitstemperatur heranzufahren. Um die thermische Belastung des Heisskanalsystems möglichst klein zu halten, wird die Ausgangsleistung des DP1/DP2 beim ersten Anfahren begrenzt und in vier Leistungsstufen auf 100% erhöht. Nach ca. 60 Sekunden steht dann die maximale Heizleistung zur Verfügung.

4.3 Sollwertabsenkung

In Produktionspausen ist es meist sinnvoll, die Sollwerte des Reglers abzusenken und somit eine „Standby“-Temperatur einzuregeln. Im Gegensatz zum Abschalten des Reglers, kann der Produktionsprozess nach der Pause schneller aufgenommen werden. Die Sollwertabsenkung des DP1/DP2 ist sowohl im Temperaturregelbetrieb als auch im Stellbetrieb nutzbar. Die Sollwertabsenkung kann durch die Tastenkombination **„A1“** und **„F“** ein- und wieder ausgeschaltet werden.

4.4 Pulsgruppensteuerung

Die Phasenanschnittsteuerung zur kontinuierlichen Leistungsregelung ist insbesondere für Heisskanaldüsen vorgesehen. Um auch 230V-Heizkreise mit sehr hoher Leistung regeln zu können, verfügt der Temperaturregler DP2 über eine Pulsgruppensteuerung. Es lassen sich somit 230V-Heizkreise mit beinahe beliebiger Last regeln.
Durch die Pulsgruppensteuerung wird die gewünschte Heizleistung an der Hochleistungslast quasi kontinuierlich erbracht. Im Gegensatz zu einem 2-Punkt-Regler ergibt sich eine feinere Auflösung der Heizleistung und damit des Regelverhaltens.

4.5 Betriebsstundenzähler

Die Betriebszeit (in Betriebsstunden) des DP1/DP2 kann über den Menuepunkt „hour“ (im Parameter - Menue) in Erfahrung gebracht werden.

Betriebsstunden < 10 Std.	Anzeige:	Std.Min
Betriebsstunden ≥ 10 Std.	Anzeige:	Std



5. Anschluß der Regelkreise

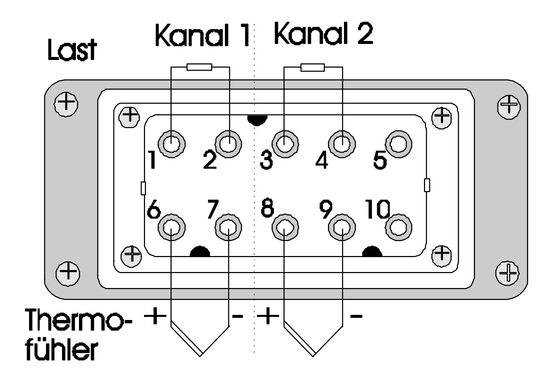


Abb. 5.1 Anschlußstecker auf der Rückseite des DP1/DP2

Auf der Rückseite des Regelgerätes DP1/DP2 ist der Lastanschlußstecker plaziert. Die 230V-Last und das Thermoelement jedes Regelkreises wird über diese massiven 20A-Kontakte angeschlossen. In der Lastanschlußbelegung (Abb. 5.2) ist jedem Anschlußpunkt die Modulkennung beigefügt.

Kanal	1	2
Last 1 (Phase)	1	3
Last 2 (Nulleiter)	2	4
Thermo +	6	8
Thermo -	7	9

Abb. 5.2 Belegung Last- und Thermoelementanschluß des Regelgerätes DP1/DP2

6. Montage und Inbetriebnahme

a.) Montage

- Das Gerät ist so aufzustellen, daß kein Wärmestau entstehen kann.
- Die Schuko-Steckdose zum Betrieb des DP1/DP2 ist ebenfalls mit 16A abzusichern

b.) Inbetriebnahme

- Stecken Sie Laststecker ein um Regelstellen anzuschließen
- Stellen Sie die Spannungsversorgung her (Stecken Sie den Netzstecker ein)
- Hauptschalter einschalten
- Stellen Sie die gewünschten Solltemperaturen auf allen Kanälen ein
- Bei der Erstinbetriebnahme sollte jede Regelstelle einzeln in Betrieb genommen werden, um eventuelle Vertauschungen beim Lastanschluß oder Thermoelementen feststellen zu können.
- Nach dem Einschalten des Regelgerätes einige Minuten warten, bis das Werkzeug gleichmäßig temperiert ist.



7. Fehlertabelle

Der Regelgerät DP1/DP2 überprüft den Regelkreis kontinuierlich. Sollte während dem Betrieb ein Fehler auftreten, wird eine entsprechende Fehlermeldung auf dem Display ausgegeben.

		Bedeutung:	Mögliche Ursachen:	Gegenmaßnahme:
A	**Störungsmeldung „no sensor 1“**	**Der Temperatur-fühler des Kanals 1 ist defekt**	**Thermoelement bzw. Ausgleichsleitung ist nicht angeschlossen oder unterbrochen**	**Anschußstecker und –kabel des Termo-elementes prü-fen**
B	**Störungsmeldung „no sensor 2“**	**Der Temperatur-fühler des Kanals 2 ist defekt**	**Thermoelement bzw. Ausgleichsleitung ist nicht angeschlossen oder unterbrochen**	**Anschußstecker und –kabel des Termo-elementes prü-fen**
C	**Störungsmeldung „Pol. TH 1“**	**Der Temperatur-fühler des Kanals 1 ist verpolt**	**Thermoelement bzw. Ausgleichsleitung ist verpolt angeschlossen**	**Termoelement Umpolen**
D	**Störungsmeldung „Pol. TH 2“**	**Der Temperatur-fühler des Kanals 2 ist verpolt**	**Thermoelement bzw. Ausgleichsleitung ist verpolt angeschlossen**	**Termoelement Umpolen**
E	**Starke Temperatur-schwankungen (+/- 100 °C)**		**Temperaturfühler defekt oder Lastkreis nicht geerdet**	**Erdung des Heizkreises prüfen**
F	**Temperatur-erhöhung zu klein**		**Lastkreis vertauscht**	**Zuordnung Heizkreis und Thermoelement prüfen**

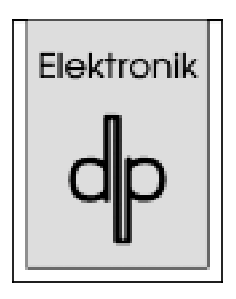
Hinweis:
Bei 230V-Regelstellen ist auf eine gute Erdung des Heizkreises zu achten. Ein schlecht bzw. nicht geerdetes Werkzeug/Heizelement kann zu sehr starken Temperaturanzeigefehlern führen.

Hinweis:
Bei der Erstinbetriebnahme ist die *Kanalzuordnung* zu prüfen. Hierzu heizen Sie nacheinander jeweils *nur einen* der Regelkreise auf und beobachten die Temperaturerhöhung.



8. Technische Daten Regelgerät DP1/DP2

Nennspannung:	220 bis 240V AC, 50/60Hz
Nennleistung:	3500 W, 1 x 16A
Standby-Leistung :	ca. 10 VA
Lastanschluss:	2 x Heizkreis 230V / 16A, Amphenol Modulstecker Serie C146... (Kontakt 1-4)
Netzkabel:	3m, 16A Schuko-Stecker
Fühleranschluss:	Thermoelement Typ L (FeCuNi), Amphenol Modulstecker Serie C146... (Kontakt 6-9)
Sicherung:	16A FF superflink
Regelung:	Pulsgruppensteuerung
Lagertemperatur:	0 bis 70°C
Arbeitstemperatur:	0 bis 35°C
Schutzart:	IP 20
Abmessungen:	(B, H, T) 125mm x 95mm x 290mm
Gehäusefarbe:	grau und blau (RAL 9018 und RAL 5015)



9. Anhang EG - Konformitätserklärung

Für das folgend bezeichnete Erzeugnis:

GÜNTHER-Regelgerät, Typ DP1/DP2

wird hiermit bestätigt, daß es den wesentlichen (*) Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) festgelegt sind.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende harmonisierte Normen angewendet:

EN 50081, Teil 2
EN 50082, Teil 2

Außerdem entsprechen die oben genannten Erzeugnisse der harmonisierten Norm

DIN EN 61010, Teil 1/03.94.

Diese Erklärung gilt für alle oben genannten Geräte, die den nachfolgend genannten Fertigungsständen entsprechen:

Fertigungsstand A

Der Fertigungsstand ist zu erkennen an dem Buchstaben hinter der Seriennummer auf dem Typenschild des Gerätes. Das Typenschild ist an der Geräterückseite angebracht.

DAVIDSMEYER & PAUL GmbH Elektronik
Karl-Heinz-Beckurts-Str.13
D-52428 Jülich

Jülich, den 01.09.2000

J. Marquardt
(Geschäftsführer)

(*) Formulierung entsprechend Buch "EMV-Rechtsvorschriften und ihre Anwendung in der Praxis", Franzis-Verlag, 1993



10 Adressen

GÜNTHER Heisskanaltechnik GmbH

Industriegebiet Nord

Sachsenberger Straße 1

D-35066 Frankenberg (Eder)

Deutschland

Telefon	(++ 49) 64 51 50 08 0
Telefax	(++ 49) 64 51 50 08 50
E-mail	info@guenther-heisskanal.de
Internet	www.guenther-hotrunner.com

Deutschland	**Telefon / Telefax / E-mail**
GÜNTHER Heisskanaltechnik GmbH Herr Spork Sachsenberger Str. 1 **D-35066 Frankenberg**	Telefon (++ 49) 01 73 8 67 83 35 Telefax (++ 49) 64 51 50 08 59 E-mail spork@guenther-heisskanal.de
GÜNTHER Heisskanaltechnik GmbH Herr Stamm Sachsenberger Str. 1 **D-35066 Frankenberg**	Telefon (++ 49) 01 72 9 41 12 26 Telefax (++ 49) 64 51 50 08 59 E-mail stamm@guenther-heisskanal.de
Verkaufsbüro Baden-Württemberg Nord Herr Fritz Zedernstr. 23 **D-64653 Lorsch**	Telefon (++ 49) 62 51 55 03 82 Telefax (++ 49) 62 51 55 03 83 E-mail fritz@guenther-heisskanal.de
Verkaufsbüro Baden-Württemberg Mitte Herr Rasi Sonnenweg 4 **D-74372 Sersheim**	Telefon (++ 49) 70 42 37 48 48 Telefax (++ 49) 70 42 37 48 49 E-mail rasi@guenther-heisskanal.de
Verkaufsbüro Baden-Württemberg Süd Herr Waizmann Mühlenstraße 21 **D-79367 Weisweil**	Telefon (++ 49) 76 46 91 54 90 Telefax (++ 49) 76 46 91 54 91 E-mail waizmann@guenther-heisskanal.de
WESCHU Herr Grajer Edisonstr. 81 **D-90431 Nürnberg**	Telefon (++ 49) 911 96 12 30 0 Telefax (++ 49) 911 96 12 30 50 E-mail thomas.grajer@weschu.de
Industrievertretungen Herr Römhild Thomas-Mann-Str. 4 **D-98597 Breitungen**	Telefon (++ 49) 36 84 88 68 0 Telefax (++ 49) 36 84 88 68 22 E-mail roemhild-IV@gmx.de
Verkaufsbüro Nord Herr Dierks Mittelfeldweg 19a **D-27607 Langen**	Tel. (++ 49) 47 43 91 29 90 Telefax (++ 49) 47 43 91 29 91 E-mail dierks@guenther-heisskanal.de



Weltweit	**Telefon / Telefax / E-mail**	
GÜNTHER France S.A.	Telefon	(++ 33) 1 39 32 03 04
Herr Demicheli	Telefax	(++ 33) 1 39 32 03 05
6 rue Jules Verne	E-mail	m_demicheli@gunther-france.com
F-95320 Saint Leu La Foret		
GÜNTHER U.K.	Telefon	(++ 44) 14 74 87 97 74
Herr Heendeniya	Telefax	(++ 44) 14 74 87 30 63
52 Lambardes, New Ash Green	E-mail	info@gunther.co.uk
GB-Longfield Kent DA3 8HU		
Trader Ingman Oy	Telefon	(++ 358) 93 44 55 44
Herr Ingman	Telefax	(++ 358) 93 43 40 52 0
Strömsintie 23 A 1	E-mail	jukka@traderingman.fi
FIN-00930 Helsinki		
GÜNTHER Hot Runner Systems Inc.	Telefon	(++ 1) 84 72 15 78 74
Herr Vander Noot	Telefax	(++ 1) 84 72 15 78 05
725 Hastings Lane	E-mail	info@ghrsi.com
USA-Buffalo Grove, Illinois 60089		
Federal Technology Corp.	Tel.	(++ 886) 7-72 10 17 1
6F, No. 74 FU Shiang St.,	Telefax	(++ 886) 7-75 12 27 0
Chyan-Jenn Dist.	E-mail	federal.khh@msa.hinet.net
Kaohsiung 806		
Taiwan R.O.C.		
Su-Pad Ltd.	Telefon	(++ 972) 3 90 23 90 2
Herr Sadeh	Telefax	(++ 972) 3 90 23 90 3
2, Hamelacha Street	E-mail	supadltd@netvision.net.il
New Industrial Zone		
IL-Rosh-Ha´ Ayn 48091		
Dipl.-Ing. Petr Sochor	Telefon	(++ 42 0) 1 84 72 39 66
Ve Vilkách 1849	Telefax	(++ 42 0) 1 84 72 39 66
CZ-347 01 Tachov	E-mail	guenther.trysky-sochor@iol.cz
GÜNTHER S.C.	Telefon	(++ 48) 22 62 25 22 8
Herr Olszowski	Telefax	(++ 48) 22 62 97 77 4
ul. Poznańska 14 m 33	E-mail	guenther@pro.onet.pl
PL-00-680 Warszawa		
Dipl.-Ing. H. Günther Ges.m.b.H.	Telefon	(++ 43) 1 86 94 76 4
Herr Feik	Telefax	(++ 43) 1 86 94 76 47
Speichmühlgasse 1	E-mail	guenther@kabsi.at
A-2380 Perchtoldsdorf		
Basler Trade KFT	Telefon	(++ 36) 12 39 05 17
Herr Zastrow	Telefax	(++ 36) 12 39 05 17
Postbox 25	E-mail	baslertrade@mail.datanet.hu
H-1581 Budapest		
P.E.P. Plastics GmbH	Telefon	(++41) 52 222 72 26
Herr Elmer	Telefax	(++41) 52 222 07 24
Wülflingerstrasse 59, P.O.Box 21	E-Mail	martin-elmer@bluewin.ch
CH-8407 Winterthur		



Weltweit	Telefon / Telefax / E-mail	
Grupo Zoica S. A. de C. V. Eduardo Campos Madrigal Sadi Carnot No. 77 Col. San Rafael **MEX-D. F. 06470 Delg. Cuauhtemco**	Telefon Telefax E-mail	(++ 52) 55 46 40 14 (++ 52) 55 66 61 62 gpozoica@avantel.net
Center Plast Herr Gonzalez-Palacio C/ Sant Gabriel, 17 Lo. 3 **E- 08950 Esplugues de Liob.**	Telefon Telefax E-mail	(++ 34) 93 47 37 71 3 (++ 34) 93 49 90 43 8 centerplast@airtel.net
Technisches Büro Bäcker Herr Bäcker Pieter Lieftinckweg 20 **NL-1505 HX Zaandam**	Telefon Telefax E-mail	(++ 31) 75 68 18 00 0 (++ 31) 75 68 18 00 1 t.b.backer@wxs.nl
Battenfeld Hong Kong Ltd. Herr Pechtl Units 910-911, No. 1 Hung To Road Kwun Tong, Kowloon **Hong Kong-N.T. Tai Po**	Telefon Telefax E-mail	(++ 852) 26 66 91 40 (++ 852) 26 65 25 26 bathk@pacific.net.hk
Millutensil SRL Frau Just Oselieri Corso Buenos Aires 92 **I-20124 Milano**	Telefon Telefax E-mail	(++ 39) 02 29 40 43 90 (++ 39) 02 20 46 67 7 millut@tin.it
Brale Ltda. Herr Holdschmidt Rua Joao de Barro, 52 **BR-83326-470 Pinhais-PR**	Telefon Telefax E-mail	(++ 55) 41 66 82 59 5 (++ 55) 41 66 82 59 5 brale@brale.com.br
DUMIS Mlaka d.o.o. Herr Urana Oretnekova pot 9 **SL-4000 Kranj**	Telefon Telefax E-mail	(++ 386) 42 74 10 00 (++ 386) 42 74 10 01 dumis@siol.net
HH Plastkombi aps Herr Hansen Østergade 24 D **DK-3200 Helsinge**	Telefon Telefax E-mail	(++ 45) 48 79 98 88 (++ 45) 48 79 80 16 mail@hh-plastkombi.dk
DELPLACE. Ltd Marc Delplace B. Sc.Eng. 6061 Thimens Boulevard **CAN-St-Laurent, QC H4S 1V8**	Phone Fax E-mail	(++1) 51 44 85 77 80 (++1) 51 44 85 11 28 marc.delplace@qc.aibn.com